

**ANALISIS KESULITAN MELUKIS DAN MEMAHAMI MATA KULIAH
GEOMETRI BIDANG PADA KOMPETENSI LINGKARAN DALAM DAN
LUAR SEBUAH SEGITIGA PADA MAHASISWA SEMESTER 1
PENDIDIKAN MATEMATIKA UMS**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Mencapai Derajat Sarjana S- 1
Pendidikan Matematika



Oleh :

YULIYANI

A 410110179

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2015

PERSETUJUAN
ANALISIS KESULITAN MELUKIS DAN MEMAHAMI MATA KULIAH
GEOMETRI BIDANG PADA KOMPETENSI LINGKARAN DALAM DAN
LUAR SEBUAH SEGITIGA PADA MAHASISWA SEMESTER 1
PENDIDIKAN MATEMATIKA UMS

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

YULIYANI

A 410 110 179

Disetujui untuk dipertahankan dihadapan
dewan penguji sarjana S- 1

Pembimbing,



Dr. H. Sumardi, M. Si

NIP. 131283257

Tanggal: 28 Januari 2015

PENGESAHAN
ANALISIS KESULITAN MELUKIS DAN MEMAHAMI MATA KULIAH
GEOMETRI BIDANG PADA KOMPETENSI LINGKARAN DALAM DAN
LUAR SEBUAH SEGITIGA PADA MAHASISWA SEMESTER 1
PENDIDIKAN MATEMATIKA UMS

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

YULIYANI



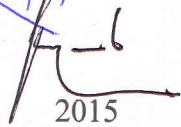
A 410 110 179

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji

Pada Hari: Sabtu Tanggal: 21 Februari 2015

Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat.

Susunan Dewan Penguji:

- | | | | |
|-----------------------------|---|--|---|
| 1. Dr. Sumardi, M. Si. | (|  |) |
| 2. Dra. Sri Sutarni, M. Pd. | (|  |) |
| 3. Drs. Ariyanto, M. Pd. | (|  |) |

Surakarta, 26 Februari 2015

Disahkan,

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Dekan



Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M. Hum.

NIP. 19650428199303001


PERNYATAAN

Dengan ini, saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata kelak dikemudian hari terbukti ada ketidakbenaran pernyataan saya diatas, maka saya akan bertanggungjawab sepenuhnya,

Surakarta, Januari 2015

Penulis,



YULIYANI

A410110179

MOTTO

“Hai orang-orang yang beriman, jadikanlah sabar dan shalat sebagai penolongmu. Sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar”

(Q. S. Al-Baqarah, 2: 153).

“Dan rendahkanlah dirimu terhadap mereka berdua dengan penuh kasih sayang dan ucapkanlah: Wahai Tuhanku kasihilah mereka keduanya sebagaimana mereka berdua telah mendidikku sewaktu kecil” (Q. S. Al-Isra’/17: 24).

“Hai Muhammad, hiduplah sesuai apa yang kamu inginkan, sesungguhnya kamu pasti mati! Dan cintailah orang yang kamu cintai, sesungguhnya kamu pasti akan berpisah dengannya” (H.R. Baihaqi).

“Hidup adalah proses belajar tiada akhir untuk menjadi yang terbaik, melangkahlah dengan sepuh hati dan jangan pernah bersedih karena Allah selalu bersamamu, Dialah satu-satunya tempat bergantung” (Abu Kaffah).

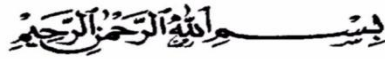
“Janganlah mencari kesempurnaan, tapi carilah kemuliaan. Kesempurnaan tidak ada dalam diri manusia, dan Allah-lah sang Maha Sempurna” (Penulis).

PERSEMBAHAN

Sebuah karya sederhana ini sebagai ungkapan pengabdian cinta dan kasih yang tulus dari penulis. Karya ini penulis persembahkan untuk:

1. Bapak dan Ibu tercinta, terima kasih atas doa, cinta, kasih sayang, dan pengorbanan yang tak kan pernah bisa terganti dan terbalaskan. Semangat dan pengorbanan kalian tak akan aku lupakan sampai kapanpun.
2. Pembimbingku, terima kasih atas waktu dan bimbingannya selama ini, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan lancar.
3. Bapak dan Ibu Dosen FKIP Matematika UMS.
4. Kakak dan adikku serta seluruh keluarga besarku, terima kasih atas doa dan dukungan yang kalian berikan selama ini.
5. Sahabat-sahabatku: Friesta, Hana, Ratih, dan Trinovita, terima kasih untuk persahabatan kita selama ini. Kalian selalu memberikan tawa di setiap hariku.
6. Teman-teman “Kos Aulia” yang tak bisa disebutkan satu persatu, terima kasih atas persaudaraan dan persahabatan, serta kebersamaannya selama ini.
7. Teman-teman satu bimbingan, terima kasih atas kebersamaannya selama bimbingan skripsi ini.
8. Teman-teman kelas D semuanya tanpa terkecuali, terima kasih atas persahabatannya selama ini dan tetap SEMANGAT!!
9. Teman-teman Math’11 FKIP UMS dan ALMAMATERKU tercinta.

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh,

Alhamdulillahirobbil'alamin, Segala Puji syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan nikmat, rahmat, hidayah dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul: **“ANALISIS KESULITAN MELUKIS DAN MEMAHAMI MATA KULIAH GEOMETRI BIDANG PADA KOMPETENSI LINGKARAN DALAM DAN LUAR SEBUAH SEGITIGA PADA MAHASISWA SEMESTER 1 PENDIDIKAN MATEMATIKA UMS”**. Shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada junjungan kita nabi besar Muhammad SAW yang menjadi panutan dan ushwatun khasanah bagi kehidupan umat islam.

Selama penulisan skripsi ini, penulisan tidak terlepas dari bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini disampaikan dengan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M. Hum. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UMS yang telah member izin kepada penulis dalam penulisan skripsi ini.
2. Dra. Sri Sutarni, M. Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika UMS, yang telah memberi izin penulis untuk melakukan penelitian di Program

Studi Pendidikan Matematika dan kemudahan untuk penulis dalam memperoleh data penelitian.

3. Drs. Ariyanto, M. Pd. selaku Pembimbing Akademik, terima kasih atas bimbingan dan arahnya selama belajar di UMS.
4. Dr. Sumardi, M. Si. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah membimbing, mengarahkan, dan membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Mahasiswa semester 1 kelas A, B, C program studi pendidikan matematika FKIP UMS angkatan 2014.
6. Semua pihak yang terlibat dalam penulisan skripsi ini.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis mengharapkan kritik dan saran yang konstruktif demi kesempurnaan skripsi ini. Harapan penulis semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan pembacanya. Selain itu, semoga skripsi ini dapat digunakan sebagai acuan bagi peneliti-peneliti berikutnya.

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh.

Surakarta, 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Fokus Penelitian	3
C. Rumusan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	5
F. Definisi Istilah	6
BAB II STUDI KEPUSTAKAAN	
A. Hasil Penelitian yang Relevan	9
B. Pembahasan Teori	12

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	32
B. Tempat dan Waktu Penelitian	32
C. Data, Sumber Data dan Nara Sumber	34
D. Teknik Pengumpulan Data	35
E. Kehadiran Peneliti	37
F. Teknik Analisis Data	37
G. Keabsahan Data	38
H. Instrumen Penelitian	39
I. Indikator Penilaian.....	39
J. Prosedur Penelitian	40

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian	42
B. Deskripsi Data Hasil Penelitian	
1. Penyampaian materi atau bahan ajar	43
2. Situasi pembelajaran mata kuliah geometri bidang.....	46
C. Analisis Kesulitan Mahasiswa dalam Melukis Garis Bagi Segitiga	46
D. Analisis Kesulitan Mahasiswa dalam Melukis Garis Sumbu Segitiga	47
E. Analisis Kesulitan Mahasiswa dalam Melukis Lingkaran Dalam Segitiga	48

F. Analisis Kesulitan Mahasiswa dalam Melukis Lingkaran Luar Segitiga	49
G. Analisis Kesulitan Mahasiswa dalam Melukis Lingkaran Singgung Luar Segitiga	50
H. Analisis Kesulitan Mahasiswa dalam Memahami Mata Kuliah Geometri Bidang	51
I. Pembahasan Hasil Penelitian	52
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	
A. Simpulan	54
B. Implikasi	55
C. Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Segitiga Sama Sisi	21
Gambar 2. 2 Segitiga Sama Kaki	22
Gambar 2. 3 Segitiga Sebarang	22
Gambar 2. 4 Segitiga Lancip	22
Gambar 2. 5 Segitiga Siku-siku.....	23
Gambar 2. 6 Segitiga Tumpul	23
Gambar 2. 7 Garis Bagi	24
Gambar 2. 8 Garis Sumbu	25
Gambar 2. 9 Lingkaran Dalam Segitiga	27
Gambar 2. 10 Lingkaran Luar Segitiga	28
Gambar 2. 11 Lingkaran Singgung Luar Segitiga	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Pedoman Wawancara	61
Lampiran 2. Salah Satu Hasil Wawancara	62
Lampiran 3. Indikator Penilaian	63
Lampiran 4. Daftar Nama Mahasiswa	64
Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian	65
Lampiran 6. Hasil Penelitian	69

**KESULITAN MELUKIS, MEMAHAMI LINGKARAN DALAM DAN
LUAR SEGITIGA PADA MAHASISWA SEMESTER 1 PENDIDIKAN
MATEMATIKA UMS**

Yuliyani¹⁾, Sumardi²⁾

¹Mahasiswa Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Muhammadiyah
Surakarta

email: yuliyani_30@ymail.com

²Dosen Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Muhammadiyah Surakarta
email: s_mardi15@yahoo.co.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan mahasiswa dalam melukis dan memahami mata kuliah geometri bidang pada kompetensi lingkaran dalam dan luar segitiga serta mengetahui faktor penyebab kesulitan yang dialami mahasiswa. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Subyek penelitian adalah mahasiswa semester 1 kelas A, B, C pendidikan matematika FKIP UMS angkatan 2014. Sumber data utama berupa kata-kata dan tindakan selebihnya adalah data tambahan seperti dokumen, data-data dan tindakan mahasiswa yang diwawancarai serta pengampu mata kuliah geometri bidang. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara dan dokumentasi. Keabsahan data dilakukan dengan triangulasi, yaitu teknik dan sumber. Teknik analisis data menggunakan analisis data kualitatif, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa kesulitan dalam memahami konsep geometri, kesulitan menerapkan konsep, kesulitan memahami rumus, kesulitan menentukan langkah-langkah melukis, faktor lingkungan belajar dan sikap mahasiswa terhadap mata kuliah geometri bidang.

Kata Kunci: *kesulitan, melukis, memahami, lingkaran dalam segitiga, lingkaran luar segitiga.*

Surakarta, 2015

Penulis,

Yuliyani